Почему образуются сосульки на крыше частного дома

Содержание

- Сосульки на крышах
- Почему на крыше тает снег, несмотря на отрицательную температуру воздуха на улице?
- Опасность сосулек на крыше частного дома
- Способы избавления от сосулек
- Почему на кровле Ондулин не нужны снегозадержатели
- Заключение

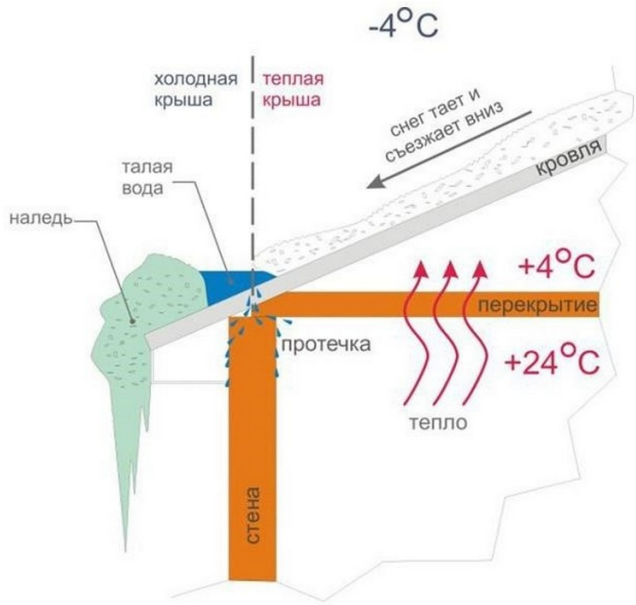
Источник: tvs.pl

Зимой и особенно весной на крышах частных домов можно заметить сосульки. Многие люди безуспешно пытаются с ними бороться. Появление сосулек на крыше влечет за собой много проблем, начиная с повреждения кровли и образования протечек и заканчивая травмами. В этой статье мы расскажем о причинах появления сосулек и вы узнаете, можно ли предотвратить это неприятное явление.

Сосульки на крышах

Сосульки появляются из-за сильного контраста между температурой воздуха на улице и температурой самой крыши. Помещения в доме отапливаются и тёплый воздух по законам физики идет вверх, попадая на чердак. В том числе может отапливаться сам чердак, особенно, если он переоборудован в мансарду. В результате снег на поверхности кровельного материала начинает таять.

Схематически вы можете увидеть это на рисунке ниже. Чтобы снег начал таять и скатываться вниз, достаточно температуры +4 °C на чердаке и температуры воздуха снаружи -4 °C. Так как свес крыши всегда холодный, то там неизбежно появляется наледь и сосульки.



Чем больше снега на поверхности крыши, тем выше вероятность появления сосулек. Они не только могут упасть на человека, находящегося рядом с домом, но и повредить водостоки и саму кровлю.

Почему на крыше тает снег, несмотря на отрицательную температуру воздуха на улице?

Существует несколько главных причин:

- **Некачественное утепление крыши**. В данном случае, скорее всего, неправильно выбрана толщина теплоизоляционного материала. Этот параметр должен рассчитываться в зависимости от климатических особенностей региона. В стремлении сэкономить многие люди идут на нарушения, не соблюдают технологию утепления крыши и в результате получают проблему в виде сосулек.
- **«Тёплый треугольник»**. Суть проблемы в том, что тёплый воздух внутри чердачного помещения поднимается вверх, вытесняет холодный воздух и снег на скатах начинает таять.
- **Некачественная подкровельная вентиляция**. Из-за этого образуется конденсат, деревянные конструктивные элементы начинают гнить, утеплитель портится и перестает выполнять свои функции. Как следствие, крыша становится тёплой, что приводит к таянию снега.

Одного из этих факторов или их сочетания достаточно, чтобы свес крыши вашего дома был в сосульках.

Источник: biznesalert.pl

Опасность сосулек на крыше частного дома

- **Травмы**. Эта проблема чаще касается многоэтажных зданий, но и частные дома тоже упоминаются в сводке новостей, особенно, если речь идет о многоэтажных домах. Упавшая сверху сосулька вместе с куском наледи может быть причиной ушибов, переломов и даже летальных исходов.
- **Порча имущества**. Например, если вы поставили автомобиль в непосредственной близи к дому, то упавшая сосулька может пробить лобовое стекло или оставить вмятину на металле.
- **Повреждение кровли**. Сосульки и наледь своими весом оказывают большую нагрузку на элементы водосточной системы. Также из-за этого может быть повреждено кровельное покрытие в местах свесов крыши, а значит придется делать ремонт, затрачивая на это существенные денежные суммы.

Как видите, сосульки на крыше, это не такая уж безобидная проблема и к этому нужно относиться со всей серьёзностью.

Способы избавления от сосулек

Качественная теплоизоляция крыши

Первым и самым главным способом является правильная теплоизоляция крыши. Это необходимо, чтобы не допустить нагревания кровельного материала за счёт тепла в мансардном или чердачном помещении. К самым уязвимым местам можно отнести дымоход, стыки кровельных листов, ендовы, конёк. Именно там чаще всего тает снег.

Точно определить места утечек тепла можно, воспользовавшись услугами специалиста с тепловизором. В тёплое время года нужно запланировать ремонт крыши и качественно утеплить её, например, при помощи минеральной ваты с толщиной, соответствующей климатическим особенностям вашего региона.

Источник: static.oferteo.pl

Главным документом по расчёту толщины теплоизоляции является СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Многое зависит от качества самого утеплителя и его характеристик. Но даже самый лучший теплоизоляционный материал не будет справляться со своими функциями, если монтаж выполнить с ошибками.

В частности, необходимо:

1. Правильно рассчитать толщину утеплителя.
2. Смонтировать его со смещением швов вплотную к конструкции крыши, стен или перекрытий.
3. Не оставлять зазоров, так как они приводят к теплопотерям. Также утеплитель не должен быть слишком сжат, чтобы не терять свои свойства.
4. Обязательно нужно использовать пароНЕпроницаемые качественные пленки с внутренней стороны конструкции и паропроницаемые со стороны улицы. При утеплении скатной крыши необходимо применение качественных супердиффузионных мембран, которые выпускают пар из конструкции и не пропускают воду внутрь.
5. Также нужно тщательно проклеить пароизоляционный контур, все нахлёсты, места, в которых проходят коммуникации и различные элементы конструкций, примыкания к стенам и т.д.

Качественные пленки от надежного и проверенного производителя вы найдете на сайте ondutiss.pro.

Для утепления крыши частного дома обычно используют:

- минеральную (каменную) вату;
- стекловату (кварцевый утеплитель);
- пенополистирол (не рекомендуется);
- пенополиуретан;
- эковату.

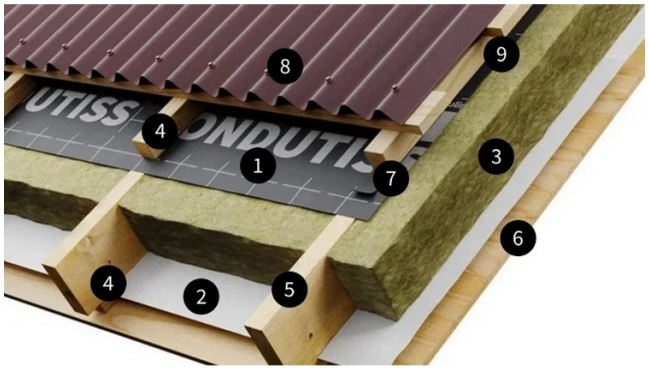
Выбирая утеплитель, не экономьте и отдавайте предпочтение известным брендам. Используемый утеплитель должен обладать невысокой гигроскопичностью и быть долговечным.

Вентиляционный зазор

Воздух должен беспрепятственно проходить от карниза к коньку. В результате температура самого кровельного материала на карнизе и на кровле, где могут быть потери тепла, выравнивается. Соответственно, даже при утечке тепла снег на крыше таять не будет.

Чтобы вентзазор хорошо выполнял свои функции, требуется контрообрешётка толщиной не менее 50 мм. Её делают из деревянных брусков и монтируют так, чтобы исключить закрытые (застойные) зоны, особенно, в местах ендов, а также перед и за печными трубами, мансардными окнами и т.д.

Правильную схему монтажа смотрите ниже на примере утепленной крыши.



1. Супердиффузионная мембрана.
2. Пароизоляция или гидроизоляция.
3. Утеплитель.
4. Контррейка.
5. Стропильная балка.
6. Внутренняя отделка.
7. Уплотнительная лента ONDUTISS Protect.
8. Кровельный материал (Ондулин Смарт, Черепица Ондулин, Ондувилла).
9. Обрешётка.

Использование систем антиобледенения

Источник: heatedgutterserie.com

Такие системы работают от электричества и предотвращают образование сосулек и наледи по краям крыш, в местах образования снежных карманов, а также в водосточных желобах и трубах. Суть заключается в использовании электрического греющего кабеля. Его монтируют на крыши домов как с тёплым, так и с холодным чердаком.

Включение и выключение осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от температуры воздуха. Для этого данная система включает в себя не только сам греющий кабель, но также контроллер с температурными датчиками.

Для крепления кабеля используются перфорированные ленты, а также пластиковые зажимы. При помощи лент кабель «змейкой» укладывают вдоль края крыши.

Среди минусов данного решения можно отметить:

- **Расходы на монтаж**. Самостоятельно вы это вряд ли сможете выполнить. Нужно обращаться за услугами к специалистам. При этом нужно учесть стоимость всех материалов и комплектующих. Так как кабель укладывается «змейкой», то длину нуждающихся в обогреве участков крыши нужно умножить на 2-3. Учитывая текущие цены, расходы получатся приличными.
- **Энергозатраты**. Нужно быть готовым к дополнительным затратам на электроэнергию. Зимы в РФ длинные и кабель будет работать несколько месяцев в году.
- **Необходимость в сезонном обслуживании**. Перед наступлением холодного времени года все компоненты системы антиобледенения нужно осматривать на наличие повреждений. Обязательно выполняют проверку термоконтроллера. Здесь не обойтись без вызова специалиста.

Также есть риск короткого замыкания. Поэтому решение об использовании греющего кабеля стоит тщательно обдумать, взвесив все «за и против».

Почему на кровле Ондулин не нужны снегозадержатели

При использовании гладких кровельных материалов, таких как металлочерепица или профлист, а также при большом угле наклона скатов, снег легко сходит под своим весом. Выше мы кратко упоминали, что такой неконтролируемый сход снежного покрова создает определенные неудобства, а иногда является причиной серьёзных проблем.

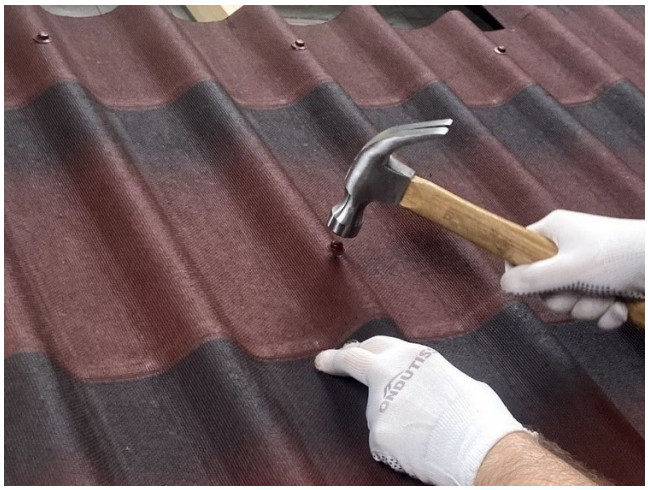
Металл за счёт своей небольшой толщины сильнее прогревается при потерях тепла. Соответственно, сосульки образуются значительно быстрее, чем на толстых материалах, таких как Ондулин, керамическая или гибкая черепица.

Одним из решений является использование снегозадержателей. Но и с ними не всё так просто. Из-за них на крыше может скапливаться огромное количество снега, что ведёт к увеличению нагрузки на кровельную систему.

К «золотой середине» можно отнести использование Черепицы Ондулин, а также таких материалов, как Ондулин Смарт или Ондувилла. Их отличительной чертой является шершавая поверхность, благодаря которой практически нет необходимости устанавливать снегозадержатели. Это предотвращает лавинообразный сход снега с крыши, как при использовании стальных гладких кровельных материалов.

Соответственно, риск повреждения самого кровельного покрытия, а также элементов водосточной системы сводится к минимуму. Однако, при определенных климатических условиях, например, при резком потеплении, сход снега с крыши всё равно возможен.

Поэтому, если крыша расположена так, что снег с неё может упасть на прохожих, имущество или, к слову, на соседский забор, то система снегозадержания должна обязательно устанавливаться на любой крыше.


На фото выше видно, что Ондулин имеет специфическую шершавую поверхность, предотвращающую лавинообразный сход снега.

Заключение

Проблему с сосульками на крыше частного дома лучше решать непосредственно во время строительства. Необходимо предотвратить утечки тепла из помещений, качественно утеплив кровельную конструкцию. Толщина утеплителя должна соответствовать климатическим особенностям региона. Правильно применяйте качественные строительные пленки и обеспечьте хорошую подкровельную вентиляцию.

Выберите кровельный материал, который уменьшит возможность резкого схода снега. Обратите внимание на Ондулин или Ондувиллу, которые не только красиво смотрятся, но и уменьшают вероятность образования сосулек.